

# Tieteen etiikan keskeiset ongelmat ja tutkimuseettiset periaatteet Suomessa

■ Petteri Muukkonen

Tutkijat työskentelevät yhteiskunnassa paikalla, jossa heillä on asiantuntijoina suuri vastuu tuotamastaan tiedosta. Lisäksi tiedeyhteisö on monimutkainen organismi, jossa tutkijat, instituutiot ja rahoittajat muodostavat sekavalta vaikuttavan muurahaispesän. Tutkimustyötä tehdään yhä enemmän verkottuneena ja tutkijoiden liikkuvuus on lisääntynyt vuosien saatossa. Nämä asettavat melkoisia haasteita tutkimustyön ja tieteen etiikalle. Millaisia ovatkaan nämä tieteen etiikan keskeiset haasteet ja periaatteet Suomessa?

## Tieteen etiikan periaatteet

Jokaisella ammatilla ovat omat ammattieettiset perusteensa ja niin myös tutkijan ammatilla (Paunio 1999). Tutkijan ammatissa tämä tarkoittaa hyviä tieteellisiä käytäntöjä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002; Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto 2007). Tutkijan tulee työssään ymmärtää ja tiedostaa nämä, koska siitä riippuu hänen tieteellisen tutkimuksensa uskottavuus ja tutkijana selviytyminen tieteellisessä yhteisössä (Paunio 1999).

Tutkijan ammatin keskeiset ammattieettiset perusteet ovat syntyneet niin tieteen sisäisistä periaatteista, vuorovaikutuksesta yhteiskuntaan kuin arkipäivän ongelmista. Erityisesti yhteiskunta asettaa vaatimuksia tieteelliselle tutkimukselle; tietoa usein tarvitaan johonkin tarkoitukseen (Pietarinen 1999). Tällaisia tarkoituksia ovat muun muassa elämisen aineellisen perustan turvaaminen, keskinäisen ymmärryksen parantaminen sekä pyrkimys vapautua toimintaa kahlitsevista sosiaalisista valtarakenteista ja pakotteista.

Tutkijan ammattietiikan ja tieteen etiikan perusta on siinä, että tutkijan tulee tuottaa luo-

tettavaa tietoa todellisuudesta ja välittää sitä toisille (Pietarinen 1999). Tieto on luotettavaa silloin, kun se on kriittisesti perusteltua. Juuri tämä luotettavan tiedon tuottaminen on tutkijan ammatin tärkein eettinen tekijä. Tätä toteuttaakseen tutkijan tulee ensin vastata ammattitaitonsa hankinnasta ja kyvystä tuottaa tietoa. Tähän kuuluu muun muassa kyky tuntea oman alansa tutkimusta ja seurata sen kehitystä, hallita tutkimusmenetelmiä. Juhani Pietarinen (1999) peräänkuuluttaa myös rahtusen lahjakkuutta. Lisäksi tutkijan ammattietiikkaan kuuluu taito välittää tietoa muille, mitä kutsutaan julkistamisen etiikaksi ja käytön etiikaksi.

Pietarinen (1999) esittääkin edellisiin pohjautuen, että tutkijan ammatin kahdeksan keskeisintä eettistä periaatetta ovat: 1) älyllinen kiinnostus, 2) tunnollisuus, 3) rehellisyys, 4) vaaran eliminoiminen, 5) ihmisarvon kunnioittaminen, 6) sosiaalinen vastuu, 7) tutkimuksen teon edistäminen ja 8) kollegiaalinen arvostus. Tämä Pietarisen (1999) jaottelu on melko monitahoinen eikä sinällään ole sovellettavissa kaikille tieteen aloille ja kaikkiin tutkimuksiin.

Matti Häyryn (1999) esittämä Tom Beauchampin, James Childressin ja Raanan Gilonin luoma paljon yksinkertaisempi jaottelu toimii monissa tapauksissa hyvänä keskitason ja helposti sovellettavien periaatteiden ryhmittelynä, jolle on helppo luoda tapauskohtaisia alemman tason eettisiä periaatteita. Häyryn (1999) listaamat neljä periaatetta ovat: 1) hyötyperiaate eli tutkimuksen alullepaneva voima, 2) vahingon välttämisen periaate, 3) autonomian kunnioituksen periaate ja 4) oikeudenmukaisuuden periaate. Näistä vahingon välttämisen periaate koetaan usein tärkeimmäksi yksittäiseksi periaateeksi ja sillä tarkoitetaan koehenkilöihin,

koe-eläimiin ja kokeeseen osallistumattomiin kohdistuvaa vahinkoa. Tästä Häyryn (1999) mainitsemasta jaottelusta huomaa, että se on luotu terveydenhuollon ja lääketieteellisen tutkimuksen tarkoituksiin, koska vahingon välttämisen periaatteessa korostetaan koehenkilöitä ja -eläimiä eikä lainkaan mainita koeympäristöä tai muuta laboratorion ulkopuolella tapahtuvaa tutkimusta, kuten esimerkiksi geologista näytteenottoa. Tämä periaate ei myöskään huomioi tieteenaloja, joissa ei lainkaan käytetä koehenkilöitä, kuten esimerkiksi matemaattisia ja fyysikaalisia tieteitä. Tällaisissa tapauksissa vahingon välttämisen periaatetta tuleekin soveltaa tieteenalan ja tutkimuksen ominaispiirteiden mukaisesti.

Edellä mainittujen Pietarisen (1999) ja Häyryn (1999) luettelemien periaatteiden lisäksi Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2002) on listannut hyvän tieteellisen käytännön edellytyksiä, jotka ovat osin samankaltaisia. Näitä edellytyksiä ovat: 1) tunnustettujen toimintatapojen noudattaminen, 2) tieteellisten kriteerien soveltaminen aineistonkäsittelyssä, 3) muiden tutkijoiden töiden huomioonottaminen, 4) tutkimuksen yksityiskohtainen suunnittelu ja raportointi, 5) tutkimusryhmän vastuiden määrittäminen, 6) sidonnaisuuksien julkistaminen sekä 7) hyvän henkilöstö- ja taloushallinnon noudattaminen. Lisäksi eri tieteenaloilla voi olla omia tarkennuksiaan. Jotta tieteellinen tutkimus on hyväksyttävää ja tulokset uskottavia, tulisi tutkimuksen noudattaa näitä edellytyksiä.

Tutkimuseettinen neuvottelukunnan hyvän tieteellisen käytännön edellytykset ovat selvästikin enemmän tutkimuksen käytännön toteuttamiseen tähtääviä kuin Pietarisen (1999) ja Häyryn (1999) tieteen etiikan keskeiset periaatteet, jotka puolestaan kuvaavat tieteellisen tutkimuksen yleistä toimintaympäristöä. Tämä johtuu siitä, että Tutkimuseettinen neuvottelukunnan tehtävä on tosiaan ohjeistaa tutkijoita ja tutkimusorganisaatiota. Hyvän tieteellisen käytännön ohjeet korostavatkin tutkijan oman tieteenalan tiedollista hallintaa sekä tutkimusmenetelmien teknistä osaamista (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002). Yhteistä näille kolmelle

luokituksille on muun muassa se, että kollegoiden ja heidän työtään tulisi arvostaa. Pietarisen (1999) ja Häyryn (1999) listauksissa korostetaan vaaran ja vahingon välttämistä, mitä ei mainita Tutkimuseettinen neuvottelukunnan (2002) ohjeissa, jotka ovat yleisilmeeltään enemmän positiivisia ja hyvää toimintaa korostavia eivätkä niinkään väärän toiminnan välttämistä.

## Keskeiset ongelmat

### *Vilppi ja epärehellisyys*

Hyvän tieteellisen käytännön ja tieteen etiikan periaatteiden loukkaaminen on piittaamattomuutta joka ilmenee erilaisina laiminlyönteinä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002). Tutkimuseettinen neuvottelukunta jakaa tämän piittaamattomuuden kahteen eri luokkaan eli piittaamattomuuteen ja suoranaiseen vilppiin. Siitä tavasta, jolla neuvottelukunta esittää nämä kaksi eri laiminlyönnin luokkaa, jää se kuva, että piittaamattomuus koetaan lievemmäksi kuin suoranainen vilppi. Tämä johtunee siitä, että neuvottelukunta korostaa, että vilppi ja epärehellisyys ovat tiedeyhteisön ja päätöksentekijöiden harhauttamista. Myös Matti Sarvas on tuonut esille, että vilppi ja epärehellisyys ovat merkittävien tieteen ja tutkimuksen eettinen ongelma (Sarvas 1999). Piittaamattomuus kohdistuu pelkästään hyvien tieteellisten käytäntöjen soveltamiseen ja tutkimuksen suoranaiseen toteuttamiseen, ja siinä on jokseenkin passiivinen piirre, kun taas vilppi kuulostaa jo terminä enemmän aktiiviselta toiminnalta, koska siihen kuuluu joko sepitämistä, vääristelyä tai anastamista (ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002).

Tutkimuseettinen neuvottelukunnan mukaan tutkijan ammattitaidottomuudesta eli tieteenalan huonosta hallinnasta ja huolimattomuudesta johtuva tutkimustulosten heikko luotettavuus eivät ole edellä mainittuja hyvän tieteellisen käytännön loukkauksia. Huono ammattitaito ei merkitse sitä, että tutkijan ammattietiikka olisi arveluttavaa. Neuvottelukunta korostaakin, että he tarkoittavat tieteellisellä vilpillä eritoten sellaista ammattietiikan puutetta, joka heikentää tutkimuksen luotettavuutta.

Kaikki tällaiset tutkijan vääristyneestä ammattietiikasta johtuvat tieteelliset väärinkäytökset saavatkin usein aikaan voimakkaita reaktioita, mutta niitä on pidetty harvinaisina (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002). Ei voida kuitenkaan tietää, ovatko havaitut muutamat tapaukset vain jäävuorenhuippu vai edustavako ne lähes kaikkea vilppiä. Sarvaksen mukaan vilppitapaukset ovat kuitenkin lisääntyneet. Tämä johtuu hänen mukaansa siitä, että tutkimuksia tehdään yhä enemmän, tutkimustyö on verkottunut ja tutkimustyötä vaivaa kovat suorituspainet. Tutkimuseettinen neuvottelukunta korostaa, että varsinkin tiedeyhteisön sisäinen kilpailu voi johtaa epärehellisyyteen.

Suomessa tieteellinen vilppi määritellään suppeasti tulosten ja havaintojen sepittämiseksi, väärentämiseksi tai plagioinniksi (Sarvas 1999). Näitä varten on olemassa säännöstöjä ja ohjeita, mutta kaikkiin muihin väärinkäytöksiin kehoitetaan ainoastaan puuttumaan, mutta ei anneta tarkempia toimenpideohjeita.

#### *Kuka omistaa aineistot ja tulokset?*

Vilpin ja epärehellisyyden lisäksi toinen tärkeä tieteellisen tutkimuksen eettinen ongelma on lisääntyneen tutkimusyhteistyön ja liikkuvuuden aiheuttama ongelma immateriaalisista oikeuksista (Tuomisto 1999). Vaikka tutkijoiden liikkuvuus nähdään hyvänä avarakatseisuutta edistävänä toimintana, aiheuttaa se usein ongelmia, koska tutkimukset saattavat jäädä kesken-eräisiksi ja tutkimustyön oikeasta tekijästä ja tulosten oikeuksista jää epäselvä kuva.

Yleisimpiä kysymyksiä ovatkin tieteellisten artikkelien tekijälistat silloin, kun osa tekijöistä on vaihtanut työpaikkaa kesken tutkimuksen. Sama ongelma esiintyy myös silloin, kun tutkimusryhmät ovat laajoja ja ryhmän jäsenet ovat tehneet vain pieniä omaan erikoisosaamiseensa kuuluvia osia tutkimuksesta. Varsinkin tällöin herää kysymys oikeudesta nimeen tekijälistassa. Lisäksi ongelmana nähdään se, että on epäselvää, omistaako tutkimustulosten oikeudet yksittäinen tutkija vai se laitos tai yliopisto, jossa tutkimus on toteutettu. Jukka Tuomiston (1999) mukaan näitä ongelmia voitaisiin ehkäistä etu-

käteen muun muassa laitosten omien laatujärjestelmien avulla tai kirjaamalla selvät pelisäännöt ennen tutkimusprojektin aloittamista.

#### **Tutkimuseettiset toimielimet Suomessa**

Suomeen perustettiin vuonna 1991 opetusministeriön alaisuuteen Tutkimuseettinen neuvottelukunta, jonka tehtävänä on ensinnäkin tehdä aloitteita tutkimusetiikan kehittämiseksi ja toisaalta toimia asiantuntijaelimenä, joka selvittää tutkimuseettisiä ongelmia (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002; Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto 2007). Tutkimuseettinen neuvottelukunta on muun muassa tuottanut käytännön menettelyohjeita. Ensimmäiset menettelyohjeensa Tutkimuseettinen neuvottelukunta julkaisi vuonna 1994 (ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002). Neuvottelukunnan toiminnan perusidea on se, että tieteellistä tutkimusta tekevät organisaatiot käsittelevät itse tutkimusvilppiepäilyt ja neuvottelukunnan tehtävä on ainoastaan yleisten ohjeiden laatiminen ja tutkimuseettisen keskustelun ylläpitäminen. Ohjeiden soveltaminen onkin tutkimusta tekevien tahojen itsesäätelyä.

Muita tutkimusetiikkaa kehittäviä toimielimiä Suomessa ovat maa- ja metsätalousministeriön alainen koe-eläintoiminnan yhteistyöryhmä, sosiaali- ja terveysministeriön alaiset lääketieteellinen tutkimuseettinen jaosto, biotekniikan neuvottelukunta sekä geenitekniikan lautakunta (Suomen tieteen ja teknologian tietopalvelu 2006). Nämä eri toimielimet on perustettu valvomaan pääasiassa ihmisiä koskevia lääketieteellisiä tutkimuksia ja koe-eläinten käyttöä tutkimuksissa. Lisäksi geenitekniikan tutkimusta ja erityisesti muunnettujen organismien käyttöä valvotaan tarkasti. Muiden tieteenalojen tutkimukset ja niiden eettiset ongelmat kuuluvat lähinnä Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ja erityisesti sen menettelyohjeet allekirjoittaneiden korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten piiriin. Eri toimielinten lisäksi eri tieteenaloilla on omia eettisiä normejaan ja ohjeitaan (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002). Tällaisia ovat julkaisseet muun muassa tieteelliset seurat ja eri ammattialojen järjestöt.

## Tulevaisuuden haasteet

Tähän päivään asti eettinen keskustelu on keskittynyt ainoastaan tämän ajan ongelmiin ja lähellä oleviin ongelmiin (Heinonen 1999). Reijo E. Heinonen on jo vuosikymmen sitten peräänkuuluttanut tutkijan eettisen vastuun laajentamista tulevaisuudessa vastaamaan muuttuvan maailman kokonaistilannetta. Tätä kutsutaan globaaliksi etiikaksi, jonka pääteemoina ovat nykyisen lähipiirin eettisten ongelmien jälkikäteen tunnistamisen sijaan maailmanlaajuisten ongelmien ennakointi. Tutkijan tulisi luoda mielikuvia pahoista lopputuloksista ja pyrkiä välttämään niitä. Tällaiset Heinosen peräänkuuluttamat toimet vaikuttavat kuitenkin hyvin työläiltä ja mahdottomilta, koska globaalilta etiikalta vaaditaan niin paljon.

Kaikkien tutkijan omaan tutkimukseen liittyvien maailmanlaajuisten ongelmien ennakointi kauas tulevaisuuteen lienee mahdotonta. Jos tällaisen tulevaisuuden ennakkoinnin jättäisi esimerkiksi Tutkimuseettinen neuvottelukunnan tehtäväksi, olisivat tulokset liian yleisiä sovellettaviksi yksittäisen tieteenalan yksittäisessä tutkimuksessa. Tärkeämpää lienee, että yksittäinen tutkija panostaa oman ammattitaitonsa kehittämiseen, jolloin hänen tutkimustuloksensa ovat luotettavampia ja uskottavampia. Pahitteeksi ei ole sekään, että hänen ammattietiikkansa noudattaa tulevaisuudessa muitakin tieteellisen tutkimuksen eettisiä periaatteita.

## Lähteet

- Heinonen R. E. (1999). Tutkijan vastuun uudet ulottuvuudet. Teoksessa Lötjönen S. (toim.), *Tutkijan ammattietiikka*. Koulutus- ja tiedepolitiikan osaston julkaisusarja 69. Opetusministeriö/ Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- Häyry M. (1999). Huomioita tutkimusetiikasta ”keskitason periaatteiden” valossa. Teoksessa Lötjönen S. (toim.), *Tutkijan ammattietiikka*. Koulutus- ja tiedepolitiikan osaston julkaisusarja 69. Opetusministeriö/ Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- Paunio K. (1999). Saatteeksi. Teoksessa Lötjönen S. (toim.), *Tutkijan ammattietiikka*. Koulutus- ja tiedepolitiikan osaston julkaisusarja 69. Opetusministeriö/ Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- Pietarinen J. (1999). Tutkijan ammattietiikan perusta. Teoksessa Lötjönen S. (toim.), *Tutkijan ammattietiikka*. Koulutus- ja tiedepolitiikan osaston julkaisusarja 69. Opetusministeriö/ Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- Sarvas M. (1999). Tutkimusvilppiä – Suomessako? Teoksessa Lötjönen S. (toim.), *Tutkijan ammattietiikka*. Koulutus- ja tiedepolitiikan osaston julkaisusarja 69. Opetusministeriö/ Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- Suomen tieteen ja teknologian tietopalvelu (2006). *Tutkimusetiikka*. Suomen tieteen ja teknologian tietopalvelu. <<http://www.research.fi/nakokulmia/tutkimusetiikka>> (Tulostettu 15.8.2008)
- Tuomisto J. (1999). Tutkijoiden liikkuvuus, oikeudet ja velvollisuudet. Teoksessa Lötjönen S. (toim.), *Tutkijan ammattietiikka*. Koulutus- ja tiedepolitiikan osaston julkaisusarja 69. Opetusministeriö/ Tutkimuseettinen neuvottelukunta.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2002). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen*. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. <<http://www.tenk.fi/JulkaisutjaOhjeet/htkfi.pdf>> (Tulostettu 18.8.2008)
- Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto (2007). *Tutkimusetiikka ja lakipykälä*. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto, Tampere. <[http://www.fsd.uta.fi/laki\\_ja\\_etiikka/etiikka\\_lait.html](http://www.fsd.uta.fi/laki_ja_etiikka/etiikka_lait.html)> (Tulostettu 15.8.2008)

**Kirjoittaja on dosentti ja Metsäntutkimuslaitoksen tutkija.**